

Reálná dopravní situace na Blízkém východě – případová studie

Real Traffic Situation in the Middle East – Case Study

ABSTRAKT: Tento článek se zabývá skutečnou dopravní situací na Blízkém východě, zejména v arabských zemích. Popisuje okolnosti, které způsobují katastrofální situace v dopravě. Na konci tohoto dokumentu jsou předložena doporučení vhodná k předcházení dopravních komplikací.

KLÍČOVÁ SLOVA: Dopravní situace, Blízký východ, Statistika, Arabské země

ABSTRACT:

This paper deals with the real traffic situation in the Middle East, mainly in Arabic countries. It describes the facts which causes catastrophic situation in the traffic. At the end of this paper, a recommendation was given to prevent the traffic complications.

KEYWORDS: Traffic situation, Middle East, Statistics, Arabic countries

1. ÚVOD

Situace v silničním provozu v rozvojových zemích je alarmující a stále se zhoršuje. Dosud není k dispozici mnoho studií zabývajících se negativními jevy silničního provozu v mimoevropském prostoru. Tento problém pramení ze skutečnosti, že statistiky silničního provozu nejsou úplné a že bývají zkreslené. Navíc ve většině vývojových zemí nejsou dopravní statistiky využity jako nástroj pro snížení počtu dopravních nehod, slouží pouze pro informování veřejnosti o aktuálním stavu.

Je nutné podotknout, že v arabských zemích je i přes vydání nových zákonů o dopravních nehodách, zvýšení počtu radarů atd., proces zlepšení dopravní situace jen velmi pozvolný, vzhledem k nedostatku snahy uvést tyto změny do praxe. Např. nové zákony byly vydány pouze pro zvýšení popularity ministerstva dopravy, nikoliv za účelem skutečně řešit současnou situaci v dopravě.

Tento článek se zabývá skutečnou dopravní situací na Blízkém východě, zejména v arabských zemích. Popisuje okolnosti, které způsobují katastrofální situace v dopravě. Na konci tohoto dokumentu jsou předložena doporučení vhodná k předcházení dopravních komplikací.

2. SITUACE V DOPRAVĚ V ARABSKÝCH ZEMÍCH

Statistiky dopravních nehod v arabských zemích jsou značně zkresleny z několika důvodů. Příkladem je nepřivolání policie

k dopravní nehodě, kdy účastníci nehody řeší tuto situaci pouze mezi sebou a tato nehoda není evidována v dopravních statistikách. Dalším příkladem je chybná evidence počtu úmrtí při dopravních nehodách, kdy jsou evidovány pouze úmrtí přímo v místě nehody nikoliv úmrtí následkem nehody během 30 dní po nehodě [1].

V arabských zemích je v současné době tendence řešit problémy v dopravě vybudováním většího počtu dopravních komunikací např. silnic, mostů atd.. Efektivita tohoto řešení je velmi nízká, stejně jako v jiných zemích, které se také pokoušely tímto způsobem vyřešit problémy v dopravě. Vybudování nových komunikací naopak přineslo zvýšení dopravního provozu, což vedlo k zhoršení stavu v dopravě. Dalším způsobem, jak jsou situace v dopravě řešeny, je monitorování silnic, pokutování viníků dopravní nehody, ale neexistují efektivní dlouhodobé strategie pro řešení problémů.

Studie vypracovaná v arabských zemích v roce 2012 potvrdila, že toto tradiční řešení problémů v dopravě nebylo úspěšné a proto je nezbytné, aby v jednotlivých arabských zemích došlo k vytvoření dopravního centra, které se bude zabývat studiem aktuální dopravní situace, analyzovat a tvořit strategické plány na základě informací z vyspělých států, v kterých je dopravní situace na daleko vyšší úrovni.

Na základě vypracované studie z roku 2013 je používání mobilního telefonu za jízdy hlavní příčinou dopravních nehod v arabských zemích. Velké procento řidičů v arabských zemích používá za jízdy mobilní telefon vzhledem k tomu, že pokuta za porušení tohoto pravidla je velmi nízká. Naproti tomu je ve většině vyspělých zemí pokuta za tento přestupek mnohonásobně vyšší.

Dodáno autory do redakce 23. 11. 2014 • Recenzní řízení od 13. 3 do 20. 3. 2015.

Ing. Nabhan Khatib, Ph.D., VUT v Brně, Ústav soudního inženýrství, Údolní 244/53, Brno-město, 60200, Brno, Česká republika, e-mail: nabhan.khatib@usi.vutbr.cz
Doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D., VUT v Brně, Ústav soudního inženýrství, Údolní 244/53, Brno-město, 60200, Brno, Česká republika, e-mail: ales.vemola@usi.vutbr.cz

Některé organizace se snaží využít náboženství k přesvědčení lidí, že rychlá jízda a nedodržování dopravních zákonů je hříšné. Smrt na silnici toho, kdo způsobí nehodu, je považována za sebevraždu, nikoliv za mučednickou smrt, jak tomu bylo dříve. Dále existuje přesvědčení, že ten, kdo způsobí smrt nebo škodu jinému člověku, je považován za hříšníka i přes finanční kompenzaci poškozenému.

2.1 Průběh znaleckého zkoumání v arabských zemích

1. Shromáždění poznatků o dopravní nehodě

Proces při shromažďování poznatků:

- Sběr informací o stavu vozovky v místě nehody (zda byla nehoda způsobena v důsledku špatného stavu vozovky či nedbalosti řidiče).
- Sběr informací o stavu vozidel (např. zda došlo k defektu pneumatik v důsledku špatného stavu či nedbalosti řidiče; stav brzd; stav světlometů, atd.).
- Sběr informací o zdravotním, fyzickém a psychickém stavu účastníků nehody.

2. Záznam shromážděných informací

- Nejjednodušším ale nejméně přesným je ruční zápis.
- Pořízení fotografií je jednoduchým a rychlým způsobem, ale je samo o sobě nedostačujícím.
- Zakreslení do diagramů je nejvhodnější, slouží k usnadnění pochopení podrobností o dopravních nehodách např. o místě dopravní nehody, o pozici svědků atd.

3. Analýza shromážděných informací

Je nutné podotknout, že výše zmíněný průběh znaleckého zkoumání není u většiny dopravních nehod reálně dodržen. Ve skutečnosti je znalecký posudek ovlivněn výší úplatku policii a sociálním postavením viníka nehody.

2.2 Chování účastníků silničního provozu v arabských zemích

Je známo, že chování řidiče v rozporu s pravidly silničního provozu, je hlavní příčinou dopravních nehod [2].

Mezi nejčastější přestupky v chování řidiče při jízdě patří:

- Jízda vysokou rychlostí.
- Předjíždění.
- Náhlé manévrování na silnici (přejíždění z pruhu do pruhu, předjíždění zprava i zleva).
- Nerespektování signalizace na silnici.
- Jízda v protisměru.
- Nedodržování dostatečné vzdálenosti mezi vozidly.
- Zastavení v zákazu zastavení či stání.
- Nepoužívání bezpečnostních pásů.

- Jízda bez řidičského průkazu nebo s neplatným řidičským průkazem.
- Nadměrné používání klaksonu.
- Nadměrné používání světlometů.
- Vynucování volného průjezdu (např. vytlačování vpředu jedoucího vozidla do jiného pruhu).

2.3 Jak posoudit chování řidiče

Na základě studování základních porušení pravidel na silnicích v arabských zemích v roce 2013, bylo popsáno chování řidičů při jízdě.

Tyto základní přestupky jsou:

- nepoužití bezpečnostních pásů,
- překročení povolené rychlosti
- nerespektování dopravní signalizace.

2.3.1 Studie o používání bezpečnostních pásů:

Průzkum o používání bezpečnostních pásů byl proveden například v Saudské Arábii na devíti různých místech v hlavním městě Rijád. Tato místa byla vybrána na základě sociálních a ekonomických rozdílů řidičů (tab. 1).

Podle výsledků studie je jeden hlavní důvod, proč řidiči používají bezpečnostní pás, a to je pravděpodobný výskyt policie v daném místě. Ve skutečnosti řidiči často pouze předstírají použití bezpečnostního pásu použitím nějakého černého materiálu.

2.3.2 Studie o překročení rychlosti:

Pro tuto studii byly zvoleny silnice s různými rychlostními limity 50, 70, 90, 120 km/h. Pomocí radarů byly monitorovány rovné úseky silnic, aby byla zajištěna stabilní rychlost vozidel, a levé jízdní pruhy, aby výsledky nebyly zkresleny nerovnoměrnou rychlostí vozidel, která silnici opouštějí nebo se na ni připojují pomocí exitů. Monitorování bylo prováděno na suché vozovce za dobré viditelnosti (tab. 2).

Výsledky studie ukazují, že k nejvyššímu podílu překročení rychlostního limitu dochází v rámci města Rijádu a na obchvatech města.

2.3.3 Studie o nerespektování signalizace na silnicích:

Přestupky nerespektování signalizace byly rozděleny do tří skupin:

- Průjezd na červenou.
- Průjezd těsně po změně z oranžové na červenou.
- Průjezd těsně před změnou na zelenou.

Výsledky studie o nerespektování světelné signalizace (tab. 3):

- Řidiči se domnívají, že nerespektování světelné signalizace zůstane bez povšimnutí. Návrh řešení tohoto problému

Tab. 1 Příklad sledování používání bezpečnostních pásů v Saudské Arábii [2].

Table 1 Example of monitoring the usage the safety belts in Saudi Arabia.

| Sledovaná místa | Čas sledování | Počet sledovaných vozidel | Používání bezpečnostních pásů v % | | | | Přítomnost policie na místě |
|-----------------|---------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------|------------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | Řidič | Spolujezdec | řidič taxi | Spolujezdec ve voze taxi | |
| A | 17:10–17:30 | 587 | 25,4 | 6,6 | 98 | – | – |
| B | 22:00–22:20 | 535 | 32,6 | 5,3 | 100 | – | – |
| C | 09:29–09:49 | 320 | 72,2 | 42,9 | – | – | Ano |

Tab. 2 Výsledky studie překročení rychlostí v Saudské Arábii – Rijád [2].
Table 2 The results of the study regarding speeding in Saudi Arabia – Riyadh.

| Povolené rychlosti km/h | Vozidla, která překročí povolenou rychlost o víc jak 4 km/h v % | Nejvyšší dosažená rychlost km/h |
|-------------------------|---|---------------------------------|
| 50 | 60,8 | 100 |
| 70 | 72,7 | 132 |
| 90 | 91,0 | 170 |

je aplikovat kamery do míst světelné signalizace. Mechanismus snímání kamer musí být načasován s ohledem na kritický časový úsek potřebný k rozhodnutí o zastavení či pohybu, který je obvykle 1,5–2 sekundy.

- Příkladem jak snížit přestupky v respektování světelné signalizace je také zlepšení časování signálů, zkrácení čekací doby na červenou nebo využití inteligentních systémů, které rozpoznají míru vytížení silnic a automaticky přizpůsobí čekací dobu. Dalším příkladem je klasifikace přejetí příčné čáry před světelnou signalizací jako přestupek.
- Přínosem by bylo zvýšit počet policejních hlídek ve vozzech vyskytujících se v místech světelné signalizace.

Tab. 3 Příklad výsledků studie o nerespektování světelné signalizace [2].

Table 3 Example results of studies on disregard of traffic lights.

| Počet monitorovaných vozidel | Vozidla, která projedou na oranžovou % | Vozidla, která projedou na červenou % |
|------------------------------|--|---------------------------------------|
| 358 | 15,1 | 11,8 |
| 31 | 12,6 | 11,3 |
| 487 | 5,3 | 5,4 |
| 540 | 4,8 | 3,9 |

2.3.4 Studie vlivu osobnosti řidiče

V roce 2013 byla vypracována studie zabývající se osobností řidiče. Průzkumu se zúčastnilo 200 řidičů, kteří byli dotazováni na následující informace:

- názor na současný stav bezpečnosti silničního provozu.
- názor na své chování při jízdě.
- názor na dodržování dopravních předpisů.
- historie přestupků a nehod řidiče.

Tato studie se také zabývala zkoumáním příčin chování řidiče. Výsledky ukázaly, že je velmi obtížné analyzovat chování řidičů, vzhledem k různým názorům psychologů a dopravních specialistů.

Například mentální stav všech řidičů není na stejné úrovni psychologické a behaviorální rovnováhy. Každý řidič je pod vlivem určitých psychických emocí, jako jsou hněv, agrese nebo stres, také klimatické podmínky ovlivňují psychiku každého řidiče jiným způsobem.

Chování řidičů je také ovlivněno vnějšími příčinami. Např. infrastrukturou dopravních komunikací (při jízdě na široké komunikaci řidič zvýší rychlost).

Jinými slovy, jak je uvedeno v psychologii dopravy, “člověk řídí, stejně jako žije”. Například řidič přizpůsobí styl své jízdy stylu ostatních řidičů v daném místě.

Je třeba poznamenat, že ve skutečnosti většina řidičů nepoužívá bezpečnostní pásy a překračuje rychlostní limity jako výraz své mužnosti, věří v osud, a proto pro ně dodržování bezpečnosti při jízdě nemá význam.

2.4 Příklad reálného řešení dopravních problémů v Egyptě:

Studie byla prováděna na velmi nebezpečné dopravní komunikaci v oblasti Suezského zálivu v délce 70 km. Tato vzdálenost byla rozdělena na několik úseků pro usnadnění analýz (obr. 1).

Poznatky, které byly získány přímo na místě:

- Je velmi obtížné včas zpozorovat protijedoucí vozidlo, vzhledem k tomu, že chybí osvětlení silnice a signalizační čáry na silnici (obr. 2).
- Ostrý úhel zatáček, který je často méně než 40 stupňů, může vést k převrácení vozidla (obr. 3).
- Asfaltový povrch na silnicích je hladký, což snižuje tření mezi pneumatikou a povrchem a prodlužuje brzdnou dráhu (obr. 4).
- Dopravní značky jsou nedokonale upevněny a často tvoří překážku na silnici (obr. 5).



Obr. 1 Vybraná místa ze Suezského zálivu v Egyptě [2].
Figure 1 Selected sites from the Gulf of Suez in Egypt.



Obr. 2 Chybějící osvětlení na silnicích [2].
Figure 2 Lack of lighting on roads.



Obr. 3 Ostré zatáčky [2].
Figure 3 Steep turns.



Obr. 6 Zviditelnění dopravního značení [2].
Figure 6 Visibility of traffic signs.



Obr. 4 Hladký povrch silnic [2].
Figure 4 Smooth surface roads.



Obr. 7 Betonové zátarasy [2].
Figure 7 Concrete barricades.



Obr. 5 Nedokonalé dopravní značení [2].
Figure 5 Imperfect traffic signs.

2.5 Doporučená řešení zmíněných problémů

Vzhledem k vysoké náročnosti uplatnění dlouhodobých řešení (např. změna infrastruktury dopravních komunikací), jsou stále používána tradiční řešení:

- Zvýšení počtů radarů s cílem snížit rychlost vozidel v daném úseku.
- Zviditelnění dopravní signalizace (např. fosforového nátěru), aby řidiči byli s předstihem upozorněni na nebezpečný úsek na silnici (obr. 6).
- Aplikace betonových zátaras pro snazší rozpoznání linie silnic a zabránění střetu s protijedoucím vozidlem (obr. 7).
- Přítomnost dopravního policisty pro usměrnění provozu.
- Odstranění chybných dopravních značek (obr. 8).
- Instalace zpomalovacích retardérů (speed bump, obr. 9).

Stojí za zmínku, že většina informací, které byly uvedeny v této práci, byly získány z osobní komunikace se soudními znalci v dané zemi. Pro snadný přístup k těmto informacím a transparentnosti pro veřejnost byly požádáni o jejich zveřejnění prostřednictvím internetu.



Obr. 8 Chybné dopravní značení [2].
Figure 8 Faulty traffic signs.



Obr. 9 Zpomalovací retardéry [2].
Figure 9 Speed bumps.

3. ŘEŠENÍ NEPŘÍZNIVÉHO STAVU SILNIČNÍHO PROVOZU

Na základě zmapování aktuální situace mimoevropského silničního provozu bude možné nalézt řešení nepříznivého stavu silničního provozu. Například v podobě přijetí nové právní úpravy a účinných opatření, které jsou zavedeny v zemích s nízkou a stále se snižující nehodovostí. Některé části této práce jsou již přeloženy do anglického jazyka a byly publikovány v zahraničí. Kompletní práce bude také přeložena do několika jiných jazyků, aby dotyčné země měly usnadněný přístup k těmto souhrnným informacím.

Po prostudování velkého množství informací o dopravních nehodách z celého světa, je zřejmý fakt, že zpřísnění zákonů v oblasti dopravy je hlavním faktorem k snížení počtu dopravních nehod na silnicích. A proto je možné nabídnout následující doporučení:

- Každý řidič musí pravidelně docházet k lékaři na odběr krve pro stanovení obsahu alkoholu v krvi. Lékař musí výsledky testu připojit na elektronickou stránku dopravní policie, na které jsou tyto výsledky elektronicky analyzovány. V případě vyšších hodnot než je stanovený limit, je policie na tento fakt upozorněna a následným krokem je odebrání řidičského průkazu řidiče. Řidiči jsou nuceni podstoupit tyto pravidelné kontroly, vzhledem k nutnosti doložit výsledky těchto testů i při žádosti o státní doklady, jako např. cestovní pas nebo občanský průkaz.
- Vzhledem k tomu, že stres v životě lidí vede k častému porušování dopravních předpisů, nebezpečné jízdě a je častou příčinou dopravních nehod, je nutné, aby stát usiloval

o zlepšení životní úrovně obyvatel, zejména zlepšení silniční infrastruktury.

- Je důležité, aby se ve školách zvýšilo povědomí o rizicích spojených s rychlou jízdou, že rychlá jízda není výrazem mužnosti a odvahy, ale naopak bezpečná a klidná jízda je znakem dobrého a vyrovnaného řidiče.
- Stát by měl dbát na to, aby byly používány pouze automobily s klimatizací, protože v létě při vysokých teplotách se řidiči aut, které nemají klimatizaci, snaží urazit nutnou vzdálenost co nejrychleji nebo se rychlou jízdou ochladit otevřenými okny.
- Na silnicích by měly být umístěny kamery, které jsou schopny monitorovat pohyb chodců, v místech, které neslouží jako přechody pro chodce. Tento problém je stále aktuální i ve vyspělých zemích.

Funkce těchto kamer: Pokud chodec přejde komunikací na místě, které není určeno jako přechod pro chodce, instalované kamery monitorují pohyb tohoto chodce a odešlou fotografie pořízené z několika úhlů do centrální policejní databáze. Dalším krokem je porovnání informací získaných z těchto snímků s informacemi z jiných databází (např. osobní údaje poskytnuté při žádosti o pas nebo občanský průkaz). V případě úspěšné identifikace, je tento chodec elektronicky informován o spáchání přestupku a vyzván k úhradě pokuty. Vzhledem k vysoké úrovni současné technologie porovnávání fotografií (obrazové zpracování signálu), by tento postup měl být úspěšný a efektivní.

- Zákony některých států umožňují majiteli řidičského průkazu řídit vozidlo i v jiných státech, než ve státě, v kterém získal řidičské oprávnění. Vzhledem k tomu, že je i v současnosti v některých zemích stále možné získat řidičský průkaz za úplatek bez absolvování řidičských testů, by stálo za úvahu, zpřísnit kritéria pro možnost řídit vozidlo, zakoupené nebo půjčené, na území jiného státu, než státu, v kterém bylo řidičské oprávnění vydáno. Zpřísněním kritérií může být například absolvování praktické jízdy i teoretického testu pravidel silničního provozu dané země.

Samozřejmě lze čerpat ze zkušeností Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2011–2020 [3], která je koncipována jako samostatný materiál Ministerstva dopravy, který vytyčuje cíle, základní principy i návrhy konkrétních opatření směřující k zásadnímu snížení nehodovosti na silnicích v České republice. Současně vytváří podmínky pro zapojení dalších resortů i všech ostatních subjektů, které mohou svou činností bezpečnost silničního provozu ovlivnit. Vychází z Dopravní politiky České republiky pro léta 2005–2013, která zakotvuje zlepšování vnitřní a vnější bezpečnosti dopravy za jeden z pěti specifických cílů české dopravní politiky.

Na období 2011–2020 bylo stanoveno sedm cílů, které zahrnují:

- Zlepšit vzdělávání a výcvik účastníků silničního provozu. Se specifickým zaměřením na zkvalitnění přípravy a průběhu zkoušky uchazečů o řidičské oprávnění a průběžného výcviku neprofesionálních řidičů po vydání

řidičského průkazu, a to zejména s ohledem na schopnosti starších lidí.

- *Zesílit prosazování pravidel silničního provozu.*
Se specifickým zaměřením na přeshraniční výměnu informací v oblasti bezpečnosti silničního provozu, kampaně zacílené na prosazování pravidel a využití moderních technologií ve vozidlech.
- *Bezpečnější silniční infrastruktura.*
Se specifickým zaměřením na to, aby financování z evropských fondů bylo poskytnuto pouze na infrastrukturu, která splňuje požadavky stanovené ve směrnici, týkající se bezpečnosti silničního provozu a bezpečnosti tunelů. Současně je třeba prosazovat uplatňování příslušných zásad při řízení bezpečnosti infrastruktury na vedlejší silniční síti, především pomocí výměny osvědčených postupů.
- *Bezpečnější vozidla.*
Se specifickým zaměřením na dosažení vzájemného uznávání výsledků kontrol technického stavu motorových vozidel a silničních technických kontrol a komplexního posouzení vývoje a zavádění vozidel s alternativním pohonem.
- *Podpora používání moderních technologií za účelem zvýšení bezpečnosti silničního provozu.*
Se specifickým zaměřením na zhodnocení proveditelnosti vybavení stávajících užitkových anebo osobních vozidel pokročilými systémy pro podporu řízení a urychlení vývoje systému eCall a posouzení jeho rozšíření na další vozidla.
- *Zlepšit záchranné služby a služby následné péče o zraněné.*
Se specifickým zaměřením na vytvoření globální strategie zaměřené na omezení vzniku zranění při dopravních nehodách, účinné poskytování první pomoci a rehabilitaci zraněných.
- *Ochrana zranitelných účastníků silničního provozu.*
Se specifickým zaměřením na sledování a další rozvoj technických norem na ochranu zranitelných účastníků silničního provozu, zahrnutí jednostopých motorových vozidel do systému kontrol vozidel a zaměřením na zvýšení

bezpečnosti cyklistů a dalších zranitelných účastníků silničního provozu, např. prostřednictvím podpory výstavby odpovídající infrastruktury.

U každého cíle jsou navržena opatření na úrovni EU a na úrovni členských států. Komise zajistí kontinuitu s třetím evropským akčním programem pro bezpečnost silničního provozu, zejména v oblastech, kde byla na základě hodnocení ex-post určena opatření, která mají pokračovat.

Všechny výše uvedené skutečnosti lze přiměřeně využít i při snižování negativních jevů silničního provozu v mimoevropském prostoru.

4. ZÁVĚR

Dosud, navzdory přísnějším dopravním předpisům, dokonalejší technologii vozidel a lepšímu stavu dopravních komunikací, stále dochází při dopravních nehodách ke ztrátám na lidských životech. Lidé z mnoha vědních oborů soustavně hledají odpovědi na otázku, jak tento problém vyřešit. Jedním z účinných nástrojů jsou i dopravní statistiky, na základě kterých byl učiněn významný posun vpřed při nalezení konkrétních řešení dopravních nehod.

Tento článek se zabýval skutečnou dopravní situací na Blízkém východě, zejména v arabských zemích. Popisoval okolnosti, které způsobují katastrofální situace v dopravě. Na konci tohoto dokumentu byla předložena doporučení vhodná k předcházení dopravních komplikací.

5. LITERATURA

- [1] http://al7ob74.tripod.com/mo3ayanat_acc_moror.html
- [2] <http://www.raya.com>
- [3] <http://www.ibesip.cz/data/web/soubory/nsbsp-2011-2020-formatovani-ii.pdf>